



ISOLIERUNG

MONTAGEHANDBUCH



EINLEITUNG

Das vorliegende Handbuch wendet sich an diejenigen, die Isoliermaterial auf Elastomerbasis verwenden und verarbeiten, um hiermit einen praktischen Ratgeber für den Gebrauch und eine gute Installation des Materials für technische Anlagenteile zur Verfügung zu stellen.

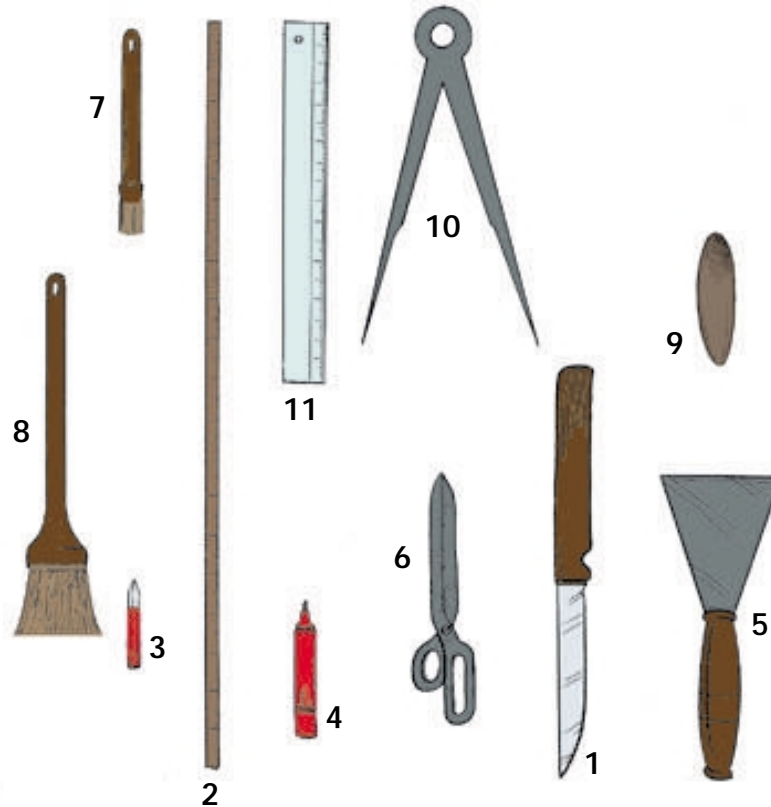
Die darin gegebene Information soll ausschließlich als Vorschlag und Empfehlung verstanden werden, da die Verarbeitung des Isoliermaterials nicht in unseren Verantwortungsbereich fällt und daher auch nicht

garantiert werden kann; dies auch im Hinblick auf die erheblich unterschiedlichen Arbeitsbedingungen, die von Fall zu Fall auftreten können. **UNION FOAM S.p.A** übernimmt lediglich die Gewährleistung für einwandfreie Materialqualität in Übereinstimmung mit den veröffentlichten technischen Werten. Eine Vervielfältigung von Teilen oder dem gesamten Inhalt dieses Handbuchs ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht zulässig.



EINLEITUNG

MONTAGEWERKZEUGE



1 - Messer mit langer Klinge

2 - Meßband

3 - Kreide

4 - Filzstift

5 - Spachtel

6 - Schere

7 - Kleiner Pinsel

8 - Pinsel für große Oberflächen

9 - Klingenschleifer

10 - Zirkel

11 - Lineal



ZUBEHÖRARTIKEL FÜR DIE AUSFÜHRUNG DER INSTALLATION UND DEREN TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Um die Ausführung der Isolierarbeiten zu erleichtern hat **UNION FOAM S.p.A** darauf eine breite Palette an Zubehörartikeln abgestimmt. Deren korrekter Gebrauch ist notwendig, um die dauerhafte Qualität des gesamten Isoliersystems hinsichtlich hohen Dampfdiffusionswiderstandes, Temperatur- und Alterungsbeständigkeit und nicht zuletzt eine optisch einwandfreie Ausführung zu garantieren.

NEOPRENKLEBER CNX

Ein Kontaktkleber basierend auf Chloropren, Kunstharzen und Lösungsmitteln. Der Kleber ist sowohl für Isoliermaterial aus Polyäthylen und synthetischem Kautschuk geeignet, ist in hohem Maße alterungsbeständig und bis zu einer Temperatur von +110°C verwendbar.

Er muß bei einer Umgebungstemperatur von nicht weniger als +10°C und nicht mehr als +30°C verarbeitet werden und im keinem Fall bei in Betrieb befindlichen Anlagen sowie bei praller Sonneneinwirkung.

Der Kleber muß vor Gebrauch gerührt werden und benötigt eine Aushärtezeit von 24 Stunden vor Inbetriebnahme der Anlagen.

Bedarf bei vollflächiger Verklebung: etwa 3-4 m² pro kg

Ablüftzeit: 5-10 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von +20°C

DAUERELASTISCHER FARBANSTRICH

Dickflüssige Paste zum Schutz des Isoliermaterials im Außenbereich vor UV-Strahlung



ZUBEHÖRARTIKEL FÜR DIE AUSFÜHRUNG DER INSTALLATION UND DEREN TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TAPE FPX-10

Selbstklebendes Isolierband aus geschlossenzelligem Elasto-merschaum. Da aus dem gleichen Material wie das Plattenmaterial hergestellt, weist es die gleichen Werte hinsichtlich Wärmeleitfähigkeit und Dampfdiffusionswiderstand auf. Unser Tape FPX-10 ist durch die Verwendung eines Gittergewebes aus Polyester verstärkt, welches zu hohe Zugspannungen und Dehnungen während der Verarbeitung unterbindet. Der Klebefilm besteht aus einem alterungsbeständigen Acrylkleber, dem einzigen Klebertyp, der eine Temperaturbeständigkeit im Bereich von -20°C bis $+100^{\circ}\text{C}$ gewährleistet und zudem eine Verarbeitung des Tapes bei nur $+5^{\circ}\text{C}$ Umgebungstemperatur erlaubt. Das FPX-10 - Tape ist zudem resistent gegenüber UV-Strahlung sowie Wasser und haftet auf verschiedenen Oberflächenarten. Es ist zur Tauwasserisolierung von kleinen Anlagenteilen und für schwer zugängliche Stellen geeignet.

TAPE BCA 9

Ein Isolierband mit bituminösen Zuschlagsstoffen. Ein Produkt, das auf der Verwendung von Harzen, Kautschuk und Bitumen basiert. Es ist selbst-homogenisierend und der Umstand, daß es jede vorgegebene Form des Untergrunds annimmt, macht es besonders geeignet zur Isolierung von komplizierten Formteilen. Bei mehrlagiger Installation eignet es sich zur Tauwasserisolierung, im Wärmebereich kann es bis zu Temperaturen von ca. $+80^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden.



NÜTZLICHE HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG ORDNUNGSGEMÄßER ISOLIERARBEITEN

- A)** Stets sauberes Schlauch- und Plattenmaterial verwenden, prüfen, daß keinerlei **flüssige Rückstände (Öl, Wasser,..)**, **Staub und Schmutz vorhanden sind**.
- B)** Sicherstellen, daß scharfe Klingen, frische Farbe, frischer Kleber sowie hochwertige Pinsel verwendet werden.
- C)** Niemals in Betrieb befindliche Anlagen isolieren; sicherstellen, daß die Anlage frühestens 36-48 Stunden nach Komplettierung der Isolierarbeiten in Betrieb genommen wird.
- D)** Speziell bei Verwendung im Freien muß das Isoliermaterial spätestens 48 Stunden nach Montage mit dem Farbanstrich, einer PVC- oder Aluminiumfolie geschützt werden.
- E)** Vor Ausführung der Isolierarbeiten an metallischen Tanks, Rohrleitungen, Kanälen, etc. muß eventuell vorhandener Rost entfernt werden und ein Korrosionsschutzanstrich, der zumindest 24-36 Stunden trocknen muß, aufgebracht werden.
- F)** Sicherstellen, daß die zu verklebenden Teile stets auf Druck und nie auf Zug verarbeitet werden.
- G)** Stets sicherstellen, daß die Stoß- und Längsverbindungen sowie solche an kritischen Stellen, wie an Pumpen, Flaschen, Verbindungsstellen und Aufhängungen korrekt geschlossen sind.
- H)** Niemals Rohre isolieren, die zu dicht beieinander liegen. Der Abstand zwischen den isolierten Teilen sollte mindestens 3-4 cm betragen



NÜTZLICHE HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG ORDNUNGSGEMÄßER ISOLIERARBEITEN

VERKLEBUNG

Um dem Verarbeiter die bestmögliche Verklebung zu erleichtern, nachfolgend einige praktische Hinweise:

- A)** Auf günstige Umgebungsbedingungen achten (siehe: Verarbeitungshinweise auf der Kleberdose und technische Datenblätter). Kleine Klebergebinde verwenden, um ein zu rasches Entweichen der im Kleber CNX enthaltenen Lösungsmittel infolge zu langen Luftkontaktes zu vermeiden.
- B)** Stets in der Größe geeignete Pinsel verwenden (abhängig von der zu verklebenden Fläche), auf harte, kurze Borsten achten.
- C)** Den Kleber CNX in ausreichender Menge und gleichmäßig über die Klebeflächen auftragen und auf Sauberkeit dieser Flächen von Staub, Schmutz, Öl und Fett achten.
- D)** Vor Zusammenfügen der mit CNX behandelten Klebeflächen muß den Lösungsmitteln Gelegenheit zum Ablüften gegeben werden; CNX erreicht seine höchste Klebkraft, wenn er bei Berührung keine Fäden mehr zieht (siehe Abbildung unten). Sobald dies gegeben ist, können die Klebeflächen mittels Fingerdruck verbunden werden.

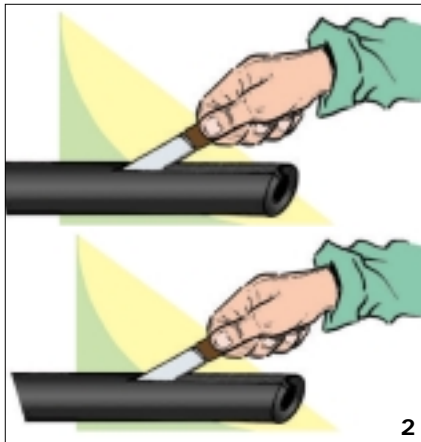
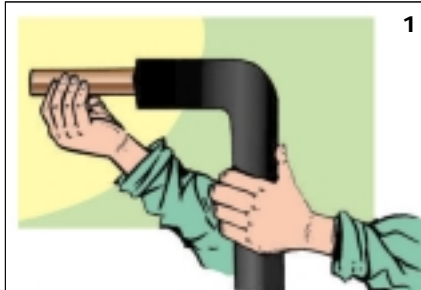


ANWENDUNGSBEREICH

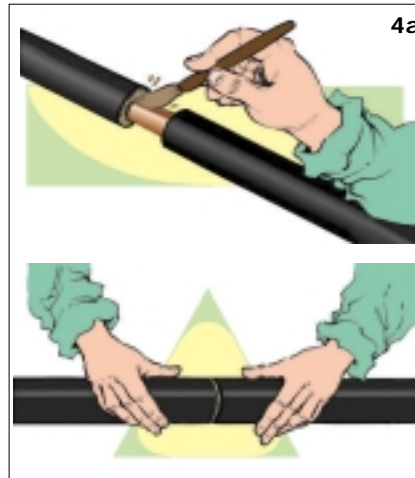
- 1** ROHRISOLIERUNG
- 2** ISOLIERUNG VON ROHRBOGEN
- 3** ISOLIERUNG VON ABZWEIGUNGEN, REDUZIERUNGEN UND T-STÜCKEN
- 4** ISOLIERUNG VON FLANSCHEN UND VERBINDUNGEN
- 5** ISOLIERUNG VON VENTILEN
- 6** ISOLIERUNG VON BEHÄLTERN
- 7** ISOLIERUNG EBENER FLÄCHEN
- 8** MEHRLAGIGE ISOLIERUNG



1 - ROHRISOLIERUNG



Rohrisolierung längsseitig aufschlitzen



Kleber auf Oberflächen auftragen und verschließen

Noch nicht montierte Rohrleitungen können einfach mittels Überschieben der Isolierung gedämmt werden. Auch über Rohrbogen kann das Material geschoben werden (**Abb.1**).

Anmerkung: Die Möglichkeit des Überschiebens ist wie folgt begrenzt:

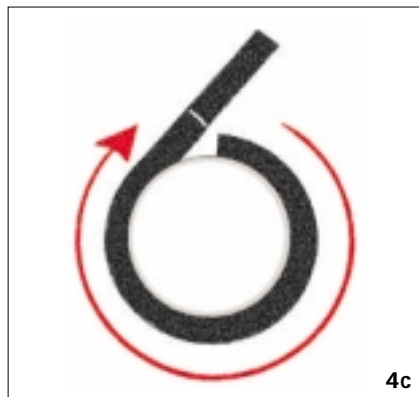
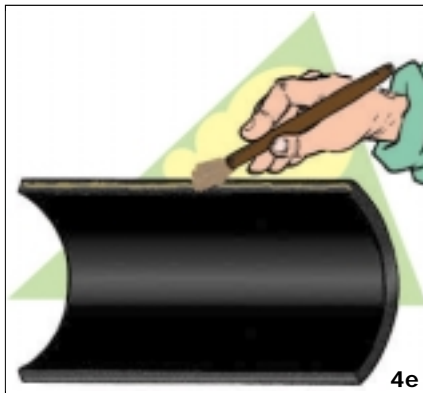
Bei Dämmschichtdicken von 6, 9 oder 13 mm bis zur Rohrdimension von 1 1/4" (42,43 mm); bei Dämmschichtdicken von 19 mm bis zu 3/4" (27 - 28 mm)

Größere Rohrdimensionen als die oben genannten oder die bereits installiert wurden, werden wie in **Abb. 2** und **3** dargestellt isoliert.

Hinweis: Um bestmögliche Resultate zu erzielen, empfiehlt es sich die Schlauchenden zu verkleben (**Abb. 4a, 4b**)



1 - ROHRISOLIERUNG



Rohrleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 160 mm (Abb 4c, 4d, 4e, 4f)

A) Einen Streifen des Plattenmaterials in der benötigten Dicke um die Rohrleitung legen (Abb. 4c) und so den Umfang messen

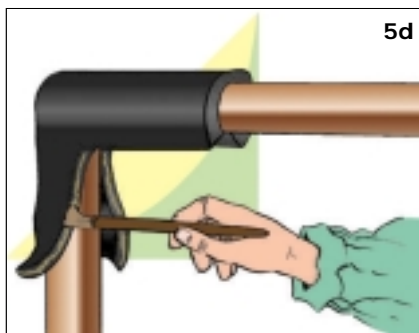
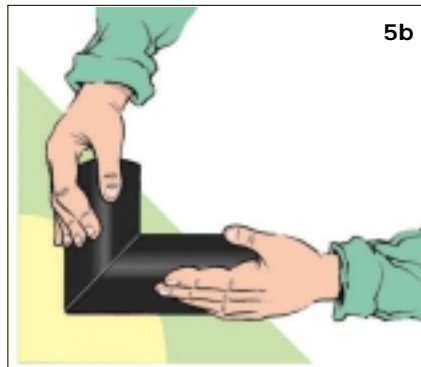
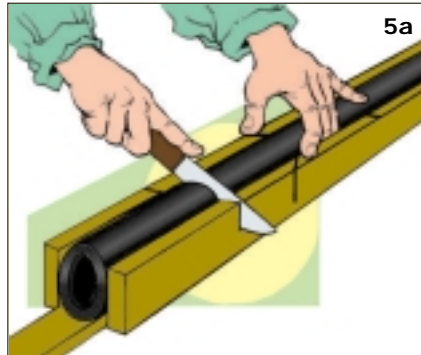
B) Maß auf Platte übertragen und zuschneiden (Abb. 4d)

C) Kleber auftragen

D) Rohrleitung isolieren



2 - ISOLIERUNG VON ROHRBOGEN



WINKEL

Anweisungen gemäß Abb. 5a, 5b, 5c, 5d ausführen

A) Schlauch im Winkel von 45° durchschneiden

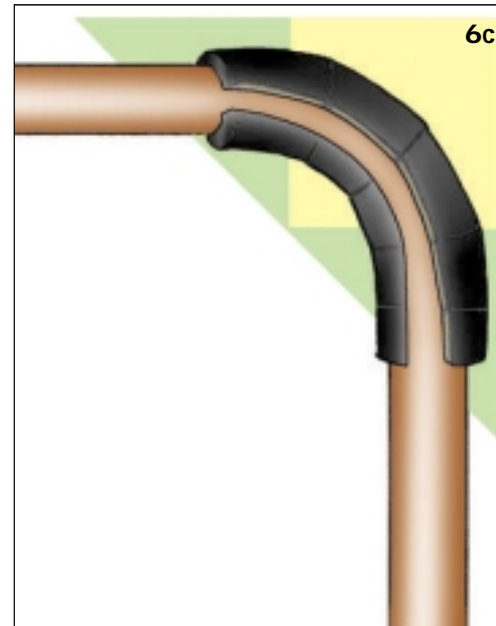
B) Die beiden Teile verkleben

C) Das so erhaltene Formteil seitlich aufschneiden

D) Über Rohrleitung fügen und Schnittflächen verkleben.



2 - ISOLIERUNG VON ROHRBOGEN



BOGEN

Abb. 6a, 6b, 6c

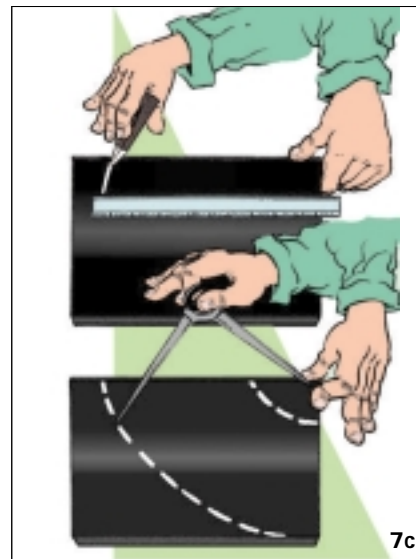
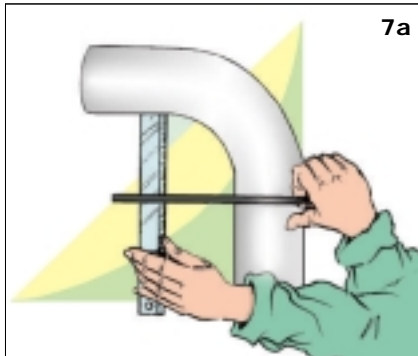
A) Schlauch in 3, 4 oder 5 Teile gemäß Abb. zerschneiden (**Abb. 6a**).

B) Teile mittels Kleber CNX zusammenfügen (**Abb. 6b**).

C) Das so erhaltene Teil längsseitig aufschneiden, auf Rohrbogen aufbringen und zusammenkleben (**Abb. 6c**).



2 - ISOLIERUNG VON ROHRBOGEN



BOGEN GRÖßERER ROHRDIMENSION

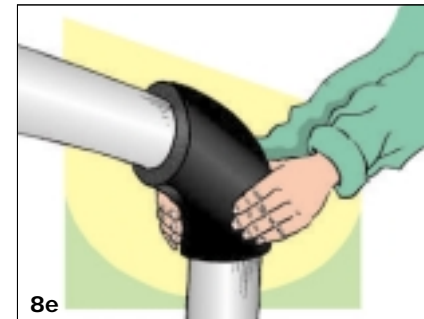
A) Innendurchmesser des zu isolierenden Bogens bestimmen (**Abb. 7a**).

B) Umfang des Rohrbogens mittels eines Streifens des zu verwendenden Plattenmaterials ausmessen (**Abb. 7b**).

C) Mittels Kreide die so erhaltenen Maße auf die Platte übertragen und mit dem Zirkel die Kurven aufzeichnen (**Abb. 7c**).



2 - ISOLIERUNG VON ROHRBOGEN



D) Das so erhaltene erste Teil ausschneiden und unter dessen Verwendung als Schablone das zweite Halbtteil ausschneiden. Beide Teile wie in **Abb. 8a, 8b, 8c, 8d. 8e** dargestellt verkleben



3 - ISOLIERUNG VON ABZWEIGUNGEN, REDUZIERUNGEN

T-STÜCKE



Hinweise gemäß **Abb. 9a** und **9b** ausführen

Angeschliffenes Rohrende der gleichen Dimension wie des Abzweiges verwenden.

Schlauch im Winkel von 45° zuschneiden (2 Teile der benötigten Abmessung) (**Abb 9a**).

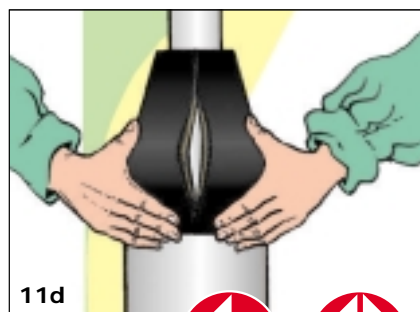
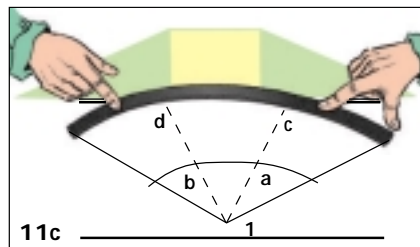
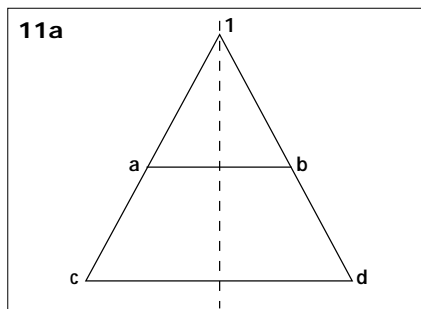
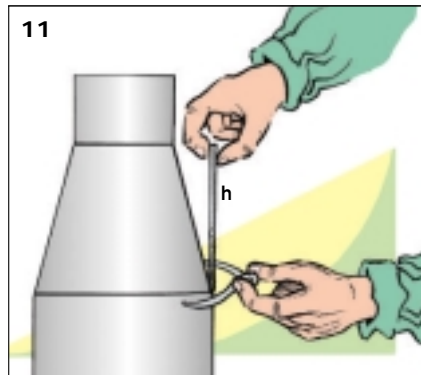
In beiden Fällen die so erhaltenen Teile mit CNX-Kleber verkleben.

Teile nun wie in **Abb. 10a** dargestellt aufschneiden und nun wie in **Abb. 10b** gezeigt auf Rohrleitung aufbringen und mit CNX-Kleber verbinden.



3 - ISOLIERUNG VON ABZWEIGUNGEN, REDUZIERUNGEN

REDUZIERUNGEN



(Abb. 11) Höhe **h** (inklusive der Schweißnähte) des zu isolierenden Teils sowie den kleinen und großen Durchmesser plus zweimal der verwendeten Isolierdicke ausmessen

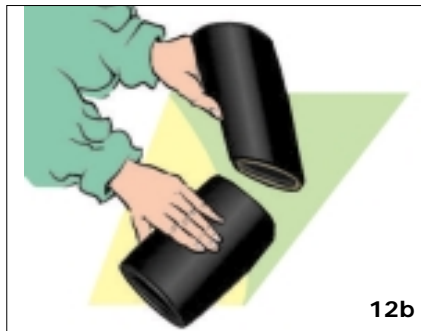
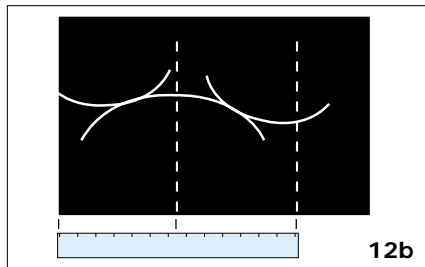
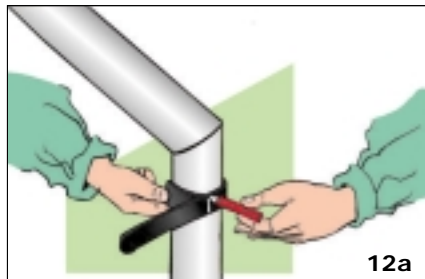
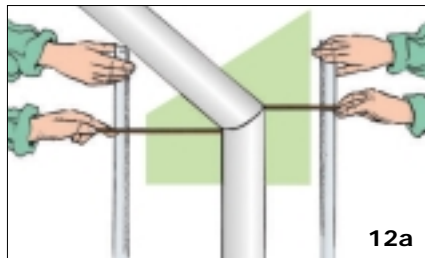
Maße auf Platte übertragen und Mittellinie sorgfältig aufzeichnen Zirkelspitze in Punkt **1** fixieren und beide Kreisbögen welche die Punkte **ab** und **cd** berühren einzeichnen (Abb. 11a).

Mittels eines Plattenstreifens der verwendeten Isolierdicke den Umfang bestimmen, halbes Umfangsmaß auf Mittellinie übertragen so daß Punkt **c** und **d** berührt werden (Abb. 11b - 11c).

Die so erhaltenen Punkte verbinden, Teil zuschneiden, mit CNX verkleben und aufbringen (Abb 11d).



3 - ISOLIERUNG VON ABZWEIGUNGEN, REDUZIERUNGEN



ISOLIERUNG VON ROHRWINKELN

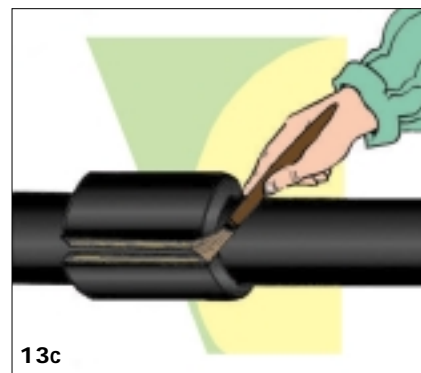
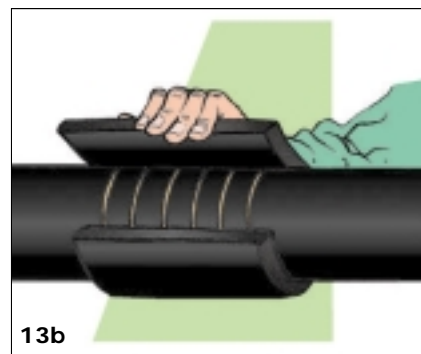
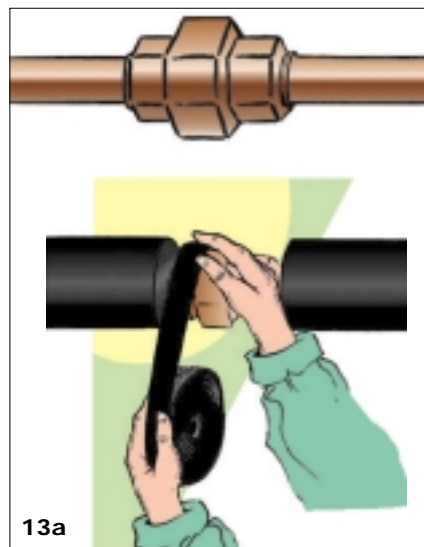
Das Verfahren ist analog zu dem einer Bogenisolierung; Rohrumfang sowie Innen- und Außendurchmesser bestimmen und auf Platte übertragen (Abfolge wie in **Abb. 12a**)

Danach Teile mit Kleber CNX verbinden und auf Rohrleitung aufbringen (**Abb. 12b** und **12c**).



4 - ISOLIERUNG VON FLANSCHEN UND VERBINDUNGEN

VERBINDUNGSTEILE

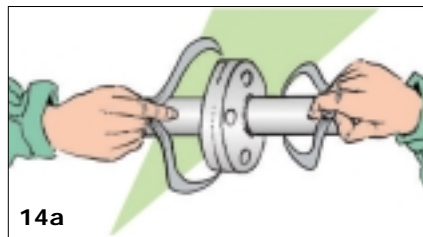


Hinweise wie in **Abb. 13a**, **13b**, **13c** dargestellt befolgen

Nachdem die Rohrleitung isoliert ist, wird das Verbindungsteil mit FPX-Selbstklebeband gedämmt (**Abb. 13a**), darüber wird nun, nachdem die notwendigen Maße genommen wurden, der passende Schlauch gebracht und die Teile mit CNX-Kleber verklebt. (**Abb. 13c**).



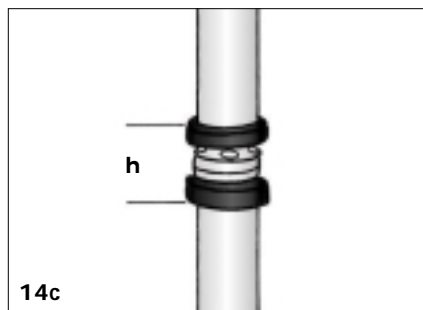
4 - ISOLIERUNG VON FLANSCHEN UND VERBINDUNGEN



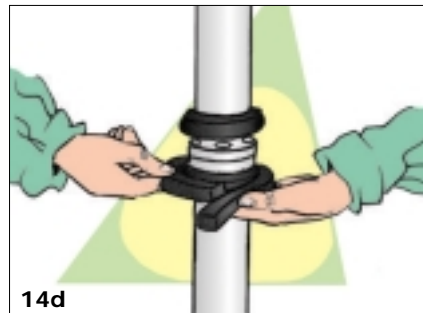
14a



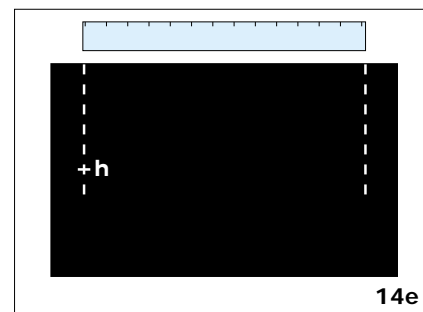
14b



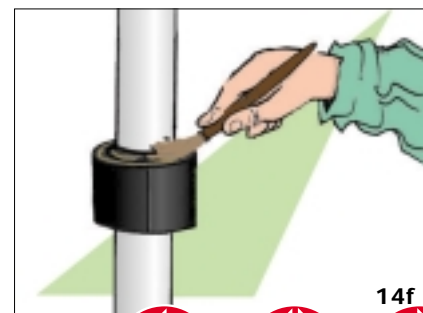
14c



14d



14e



14f

FLANSCHVERBINDUNGEN

Wie in **Abb. 14** dargestellt verfahren

Durchmesser der gedämmten Rohrleitung und des nackten Flansches bestimmen (**Abb. 14a**).

Mit Zirkel beide Kreise auf Platte übertragen (**14b**), Scheiben ausschneiden und wie in **Abb. 14c** dargestellt aufkleben.

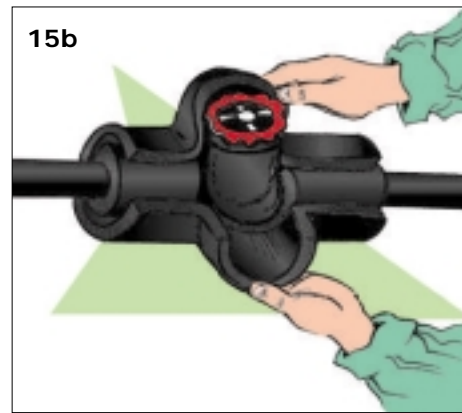
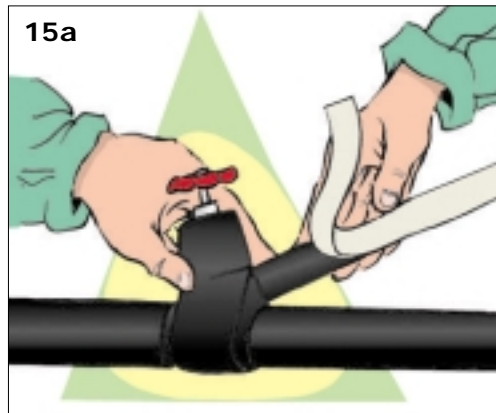
Teile wie in **Abb. 14c** und **14d** dargestellt ausmessen

Maße auf Platte übertragen (**Abb. 14c**) und Teil ausschneiden.

Verkleben (**Abb. 14f**).



5 - ISOLIERUNG VON VENTILEN



KLEINE VENTILE

Nach erfolgter Rohrisolierung, Hinweise wie in **Abb. 15a** und **15b** dargestellt befolgen

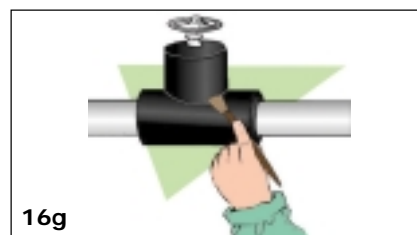
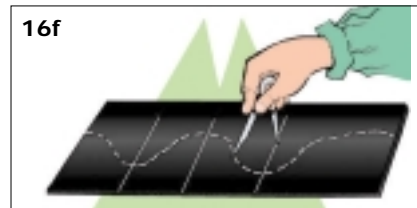
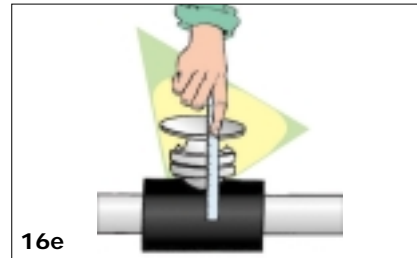
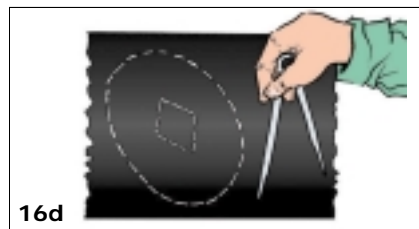
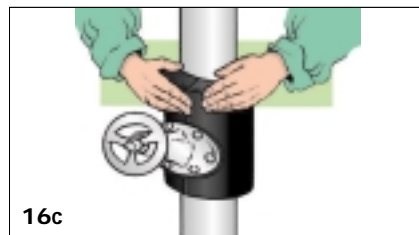
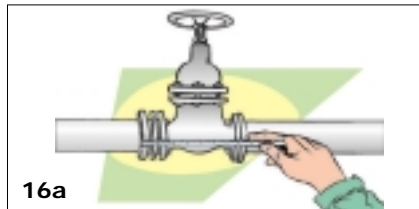
A) Ventil mit FPX-Selbstklebeband umwickeln (**Abb. 15a**).

B) Nach Ermittlung der erforderlichen Abmessung, einen Mantel aus Plattenmaterial herstellen und mittels CNX-Kleber verkleben (**Abb. 15b**).



5 - ISOLIERUNG VON VENTILEN

GROBE VENTILE



Hinweise für die Isolierung von Flanschen bei Verwendung von Plattenmaterial befolgen. Maße wie in **Abb. 16a** dargestellt ermitteln, auf Platte übertragen und das so bestimmte Teil ausschneiden (**Abb. 16b**).

Nach dem Auftragen des Klebers CNX auf beiden Endflächen, Teile um Ventilkörper zusammenfügen (**Abb. 16c**).

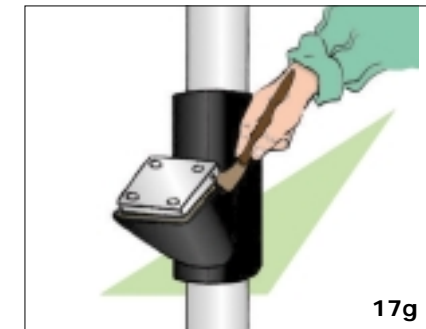
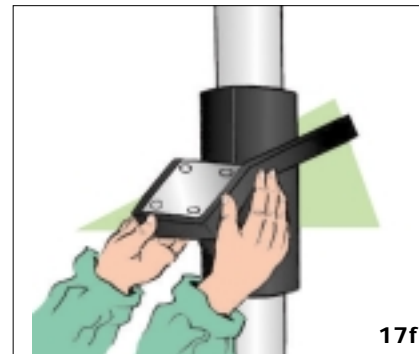
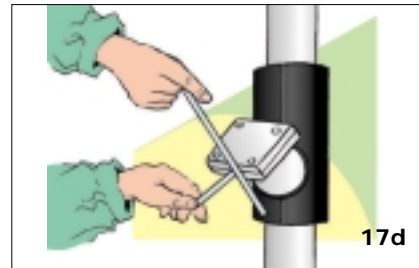
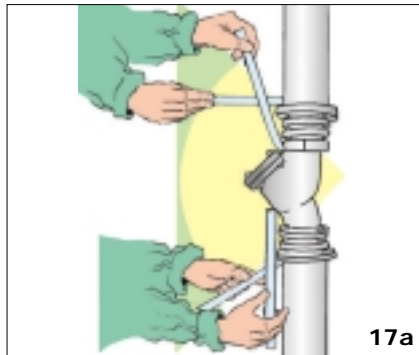
Stirnscheibe ausmessen, auf Platte übertragen und zuschneiden (**Abb. 16d**).

Abmessungen gemäß **Abb. 16e** ermitteln und auf Platte übertragen

Maße entsprechend **Abb. 16f** ermitteln und ausschneiden. Ventilisolierung entsprechend **Abb. 16g** komplettieren und sicherstellen, daß der Kleber CNX an allen kritischen Stellen zur Anwendung kommt.



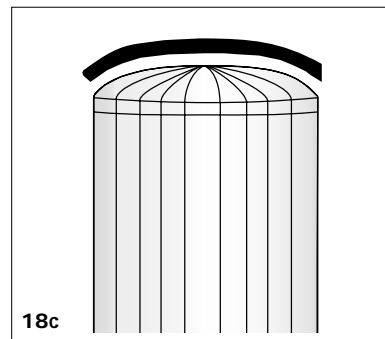
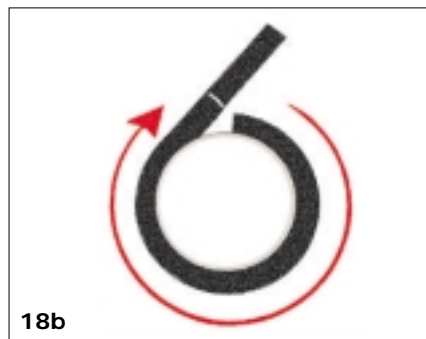
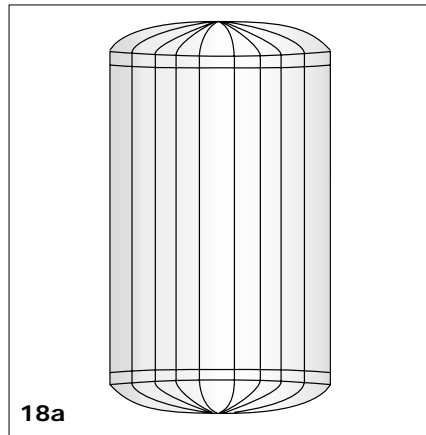
5 - ISOLIERUNG VON VENTILEN



Die gleiche Methode wird auch zur Isolierung von Schrägsitzventilen angewendet (Abb. 17a,b,c,d,e,f,g).



6 - ISOLIERUNG VON BEHÄLTERN



Die richtige Methode umfaßt die Isolierung des zylindrischen Teils nach Ermittlung der korrekten Maße und deren Übertragung auf die Platte (**Abb. 18b**).

Kleber CNX verwenden und sicherstellen, daß dieser auf die Behälteroberfläche und auf die Platte aufgetragen wird

Danach Kopf-und Fußteile isolieren (**Abb. 18c**).

Besonders darauf achten, daß alle Teile miteinander verklebt sind.



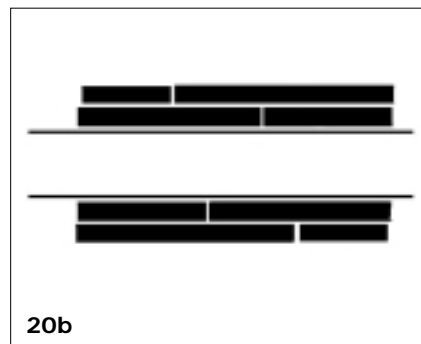
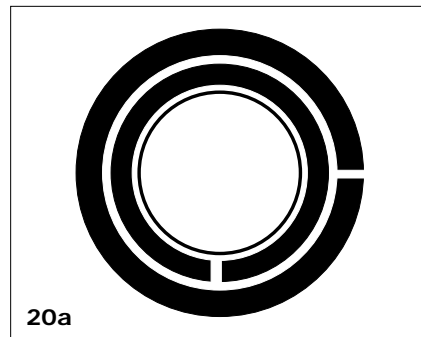
7 - ISOLIERUNG EBENER FLÄCHEN



Abmessungen der zu isolierenden Oberfläche ermitteln, auf Platte übertragen und zuschneiden. Danach, nachdem geprüft wurde, daß die Oberflächen sauber sind, den Kleber CNX zunächst auf die Platte und dann auf die Oberfläche auftragen. Isolierung fortführen, sämtliche Nähte verkleben (**Abb. 19**).



8 - MEHRLAGIGE ISOLIERUNG



Vorgehensweise wie in **Abb. 20a** und **20b** dargestellt befolgen. Es ist wichtig, daß die Nähte der einzelnen Lagen versetzt sind; dadurch wird höhere Sicherheit bei Tauwasser-isolierungen im Falle von Beschädigungen erzielt.

Der CNX-Kleber muß auf alle zu verbindenden Oberflächen aufgetragen werden

